

## PENINGKATAN KETERAMPILAN MENGINTERPRETASI SUATU PERNYATAAN DAN KEMAMPUAN UNTUK MEMBERIKAN ALASAN SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING

Arum Khalista Faezaty, Ila Rosilawati, Tasviri Efkar, Emmawaty Sofya  
Pendidikan Kimia, Universitas Lampung  
[arumkhalista@gmail.com](mailto:arumkhalista@gmail.com)

**Abstract.** This study aims to determine the effectiveness of guided inquiry learning model in improving skills and the ability to interpretation a statement on the matter to give the reason the reaction rate. Subjects in this study was of class XI IPA 2 SMAN 2 Gadingrejo totaling 34 people, consisting of 14 male students and 20 female students. This research uses a pre-experimental method with One Group Pretest Posttest Design. The data of this study is data interpretation skills of a statement and data capabilities to provide reasons, data analysis using N-gain. The results showed N-gain skills menginterperetasi a statement 0.7 (medium category) and who achieved KKM by 79%, while the ability to give reasons 0.5 (medium category) and who achieve 77% KKM. Based on the results of the data analysis, showed that the guided inquiry learning model is effective in improving the skills and ability to interpretation a statement giving reasons for class XI students on material IPA2 reaction rate.

Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan pada materi laju reaksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 2 Gading Rejo yang berjumlah 34 orang, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 20 siswi perempuan. Penelitian ini menggunakan metode pre-eksperimen dengan *One Group Pretest Posttest Design*. Data penelitian ini adalah data keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan data kemampuan untuk memberikan alasan, analisis data menggunakan N-gain. Hasil penelitian menunjukkan N-gain keterampilan menginterperetasi suatu pernyataan 0,7 (kategori sedang) dan yang mencapai KKM sebesar 79 %, sedangkan kemampuan untuk memberikan alasan 0,5 (katagori sedang) dan yang mencapai KKM sebesar 77%. Berdasarkan hasil analisis data tersebut, menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> pada materi laju reaksi.

**Kata kunci:** inkuiri terbimbing, keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan, kemampuan untuk memberikan alasan, laju reaksi.

## PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu sains yang memiliki karakteristik yang sama dengan IPA. Karakteristik tersebut adalah objek ilmu kimia, cara memperoleh serta kegunaannya. Kimia merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya kimia juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Kimia adalah ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran.

Pembelajaran kimia di SMA dan MA memiliki tujuan dan fungsi tertentu, diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yang mencakup sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah, yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi, memahami konsep-konsep kimia dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-

hari. Untuk mencapai tujuan dan fungsi tersebut maka diperlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis (BSNP, 2006).

Saat ini kecakapan berpikir belum dilaksanakan secara optimal oleh para guru di sekolah. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Rofi'udin (2000) yang menemukan bahwa terjadi keluhan tentang rendahnya keterampilan berpikir kritis-kreatif yang dimiliki oleh lulusan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Oleh karena itu, penanganan kecakapan berpikir terutama berpikir tingkat tinggi sangat penting diintegrasikan dalam setiap mata pelajaran. Di samping itu, Bassham dalam Saputra (2011) menyatakan bahwa kebanyakan sekolah cenderung menekankan kemampuan tingkat rendah dalam pembelajarannya. Siswa menyerap informasi secara pasif dan kemudian mengulanginya atau mengingatnya pada saat mengikuti tes. Dengan pembelajaran seperti ini, siswa tidak memperoleh pengalaman untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, di mana keterampilan ini

sangat diperlukan untuk menghadapi kehidupan dan untuk berhasil dalam kehidupan.

Keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya. Menurut Halpen (1996), berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran. Hal ini merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Pendapat senada dikemukakan Anggelo (1995), berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Dari dua pendapat tersebut, tampak adanya persamaan

dalam hal sistematika berpikir yang ternyata berproses. Berpikir kritis harus melalui beberapa tahapan untuk sampai kepada sebuah kesimpulan atau penilaian (Achmad, 2005).

Pada penerapannya dalam proses pembelajaran, untuk mencapai keterampilan berpikir kritis maka diperlukan pembelajaran yang berfilosofi konstruktivisme. Salah satu model pembelajaran berfilosofi konstruktivisme yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah model *inkuiri terbimbing*. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian Redjeki dan Pullaila (2007) yang meneliti model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan penguasaan dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA Negeri 1 Rambah pada materi suhu dan kalor, jenis penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttes Design*. Dari analisis N-gain menunjukkan bahwa peningkatan penguasaan suhu dan kalor, bagi siswa yang memperoleh pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa yang

memperoleh pembelajaran laboratorium verifikasi. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan Siti (2010) menyimpulkan bahwa praktikum berbasis *inkuiri terbimbing* dalam materi hidrolisis garam dapat dijadikan sebagai pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki ciri-ciri yaitu pembelajaran dimulai dengan memberikan pertanyaan atau permasalahan. Melalui pemberian pertanyaan atau permasalahan, siswa akan terlatih untuk mendefinisikan masalah yang tidak lain adalah keterampilan berpikir kritis. Setelah masalah diungkapkan, siswa mengembangkan pendapatnya dalam bentuk hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Langkah selanjutnya siswa mengumpulkan data-data dengan melakukan percobaan dan telaah literatur. Siswa kemudian menganalisis data dan menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Dari tahapan-tahapan ini keterampilan berpikir kritis khususnya pada

sub-indikator keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan pada materi laju reaksi sesuai dengan tahapan-tahapan pada model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran Inkuiri terbimbing diharapkan efektif menggali kemampuan berpikir siswa, sehingga mampu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan pada materi laju reaksi?

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub> SMA Negeri 2 Gading Rejo TP 2012/2013 yang berjumlah 34 siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-Experimental, dan menggunakan desain *one-group pretest-posttest design* yaitu ada pemberian tes awal sebelum diberi perlakuan

dan tes akhir setelah diberi perlakuan dalam satu kelompok yang sama (Sugiyono, 2010).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sedangkan sumber data adalah siswa kelas XI IPA<sub>2</sub>.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sesuai dengan standar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), LKS kimia yang menggunakan model *inkuiri terbimbing* sejumlah 6 LKS, soal pretest dan posttest yang berjumlah 5 soal essay, lembar aktivitas siswa, yaitu lembar pengamatan terhadap aktivitas siswa yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran, lembar observasi kinerja guru.

Validitas pada penelitian ini menggunakan validitas isi. Pengujian kevalidan isi pada penelitian ini dilakukan dengan cara *judgment*. Oleh karena dalam melakukan *judgment* diperlukan ketelitian dan keahlian penilai, maka peneliti meminta ahli untuk melakukannya

dan dilakukan oleh dosen pembimbing untuk memvalidasinya.

Analisis dalam penelitian menggunakan N-gain dan persentase KKM.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data berupa skor *pretest* dan *posttest* keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan ditunjukkan pada tabel 5.

Dilihat dari hasil rata-rata skor *pretest* dan *posttest* keterampilan menginterpretasikan suatu pernyataan siswa, diperoleh rata-rata skor *pretest*, yaitu 4,54 lebih kecil dari rata-rata skor *posttest*, yaitu 68,88. Sehingga *N-gain* keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan siswa sebesar 0,7. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, menunjukkan bahwa model pembelajaran *inkuiri terbimbing* efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan siswa. Hal ini sesuai dengan kriteria keefektifan menurut Wicaksono (2008) yang me-

nyatakan bahwa pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah siswa telah memperoleh nilai  $\geq 60$  dalam peningkatan hasil belajar (kognitif) dan pembelajaran dikatakan efektif

meningkatkan hasil belajar (kognitif) siswa apabila hasil belajar siswa menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran (N-gain yang signifikan).

Tabel 5. Perolehan skor *pretest*, skor *posttest* dan *N-gain* keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan siswa

N O	Indikator KBK <sub>r</sub>	Rata-rata		
		Pretest	Posttest	N-gain
1	Keterampilan menginterpretasikan suatu pernyataan	4,54	68,88	0,7
2	Keterampilan untuk memberikan alasan	16,96	49,54	0,4

Dilihat dari hasil rata-rata skor *pretest* dan *posttest* kemampuan untuk memberikan alasan siswa, diperoleh rata-rata skor *pretest*, yaitu 16,96 lebih kecil dari rata-rata skor *posttest*, yaitu 49,54. Sehingga *N-gain* kemampuan untuk memberikan alasan siswa sebesar 0,4. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, menunjukkan bahwa model pembelajaran *inkuiri terbimbing* efektif dalam meningkatkan kemampuan untuk memberikan alasan siswa. Karena adanya perbedaan yang signifikan antara pemahaman awal dengan pemahaman setelah pembelajaran dengan rata-rata nilai *N-gain* termasuk dalam kategori sedang.

Berdasarkan fakta tersebut, tampak bahwa pembelajaran *inkuiri terbimbing* efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasikan suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan siswa pada materi laju reaksi.

Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Gading Rejo pada kelas XI IPA<sub>2</sub> sebagai subjek penelitian. Pembelajaran yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran *inkuiri terbimbing* dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasikan suatu pernyataan dan

kemampuan untuk memberikan alasan siswa pada materi laju reaksi.

Jumlah siswa yang diteliti sebanyak 34 orang, terdiri dari 14 laki-laki dan 20 perempuan. Pelaksanaan penelitian di sekolah dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan dengan alokasi waktu 1 kali pertemuan sebanyak 2x45 menit. Pada pertemuan pertama, dilakukan *pretest*. Kemudian, pertemuan kedua sampai dengan pertemuan ketujuh digunakan untuk proses pembelajaran materi laju reaksi menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*. Pada pertemuan terakhir, digunakan untuk tes akhir setelah pembelajaran dengan model *inkuiri terbimbing* yaitu *posttest*.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang diperoleh, menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *inkuiri terbimbing* efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasikan suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan siswa pada materi laju reaksi. Berikut ini serangkaian proses yang terjadi dalam tiap tahap dalam model pembelajaran *inkuiri terbimbing* yaitu:

### **1. Tahap merumuskan pertanyaan atau permasalahan**

Pada tahap ini, guru memberikan fakta atau informasi untuk memunculkan masalah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: masalah yang sering ditemui pada kehidupan sehari-hari yang sangat erat kaitannya dengan materi pembelajaran yang akan diajarkan yaitu laju reaksi. Hal ini bertujuan agar siswa dapat lebih mudah menganalisis masalah untuk mencari solusi dalam pemecahan masalah yang diberikan.

Pada LKS 1, guru melakukan langkah awal yang dapat melatih tahapan awal berpikir siswa untuk merumuskan pertanyaan atau permasalahan, yaitu untuk dapat mencapai indikator mengenai pengertian laju reaksi dengan melontarkan pernyataan, “Seorang pembalap harus menentukan laju motornya untuk mencapai di garis finish lebih cepat dibandingkan para pesaingnya, sehingga menjadi juara. Sama halnya dengan seorang pembalap, reaksi kimia juga ada yang memiliki laju cepat, ada pula reaksi kimia yang

memiliki laju lambat. Misalnya besi berkarat, dan juga petasan yang meledak. Semakin cepat laju reaksinya, semakin cepat pula produk atau hasil reaksi yang terbentuk.”. Kemudian, guru memberikan pertanyaan yang mengarah pada materi yang akan dipelajari, misalnya : “Apakah laju reaksi itu?”. Sebagian besar siswa antusias dalam menjawab pertanyaan awal tersebut, seperti “laju reaksi adalah laju yang diperlukan oleh suatu reaksi untuk membentuk produk”, ada pula yang menjawab bahwa laju reaksi adalah laju yang dimiliki oleh suatu reaksi.

Pada LKS 2, pembelajaran dan diskusi siswa agar dapat menjelaskan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi. Langkah awal yang dilakukan oleh guru dengan mengajukan permasalahan, “ Mana yang menghasilkan gas lebih banyak, 1 gelas minuman Adem Sari dengan menggunakan 1 bungkus Adem Sari atau dengan menggunakan setengah bungkus Adem Sari?”. Sebagian siswa menjawab bahwa yang menghasilkan gas lebih banyak adalah minuman Adem Sari dengan menggunakan 1 bungkus Adem Sari.

Pada LKS 3, indikator yang ingin dicapai yaitu menjelaskan pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Ada beberapa fakta yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari yang dapat menunjukkan fenomena pengaruh luas permukaan, guru dapat mengawali dengan kejadian seseorang yang membakar gelondongan kayu dengan seseorang lain yang membakar serpihan kayu. Nah, untuk itu dapat diperoleh rumusan masalah, maka guru mengajukan pertanyaan, manakah yang lebih cepat terbakar, kayu gelondongan atau serpihan kayu?, semua siswa menjawab serpihan kayu. Untuk memuktikannya, maka dilakukan praktikum mengenai pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Selain itu, praktikum ini dilakukan agar siswa dapat lebih fokus dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pada LKS 4, ada dua indikator yang ingin dicapai yaitu menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi dan menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi. Tentunya, dalam kehidupan sehari-hari siswa pernah membuat minuman Adem Sari dengan air dingin. Dengan demikian, guru mengajukan per-

tanyaan untuk mengajak siswa berfikir dan berdiskusi, guru bertanya: pernahkah kalian membuat 1 gelas minuman Adem Sari dengan menggunakan air panas/hangat? Siswa mulai mengalami kebingungan dengan pertanyaan tersebut. Oleh karena itu, dapat diperoleh suatu rumusan masalah, yaitu bagaimana gas yang dihasilkan pada 1 gelas Adem Sari dengan menggunakan air panas/hangat? Lebih sedikit atau lebih banyakkah gas yang dihasilkan jika dibandingkan dengan menggunakan air dingin? Pada LKS 4 ini, siswa sudah dapat mengikuti dengan baik pembelajaran menggunakan model *inkuiri terbimbing*. Sehingga, guru lebih mudah dalam memberikan intruksi kepada siswa.

Begitu juga pada LKS 5 dan LKS 6, siswa sudah dapat dengan mudah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*.

## **2. Tahap merumuskan hipotesis**

Tahap kedua ini merupakan tahapan pembelajaran yang sudah masuk pada kegiatan inti yaitu menetapkan

jawaban sementara dari rumusan masalah. Tahap ini merupakan tahap yang sulit bagi siswa, disebabkan banyak faktor yang mempengaruhinya. Misalnya: siswa belum terbiasa dalam pembelajaran *inkuiri terbimbing* yang merumuskan hipotesis, siswa kurang dalam pengumpulan data sehingga menyebabkan pengetahuan awal yang dimiliki siswa rendah, siswa belum terbiasa dalam mengaitkan hubungan antara materi pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari sehingga sulit untuk merumuskan hipotesis walaupun sudah dipancing guru dengan fenomena-fenomena alam. Tetapi dalam hal ini siswa diberi kesempatan oleh guru untuk menuangkan pendapatnya berdasarkan pengetahuan mereka. Dalam membuat hipotesis ini, rata-rata siswa mengalami kesulitan, karena sebagian siswa belum mengerti makna hipotesis, sehingga guru terlebih dulu menjelaskan mengenai makna hipotesis. Banyak siswa dari tiap-tiap kelompok yang bertanya atau meminta pendapat dari guru tentang hipotesis yang mereka tulis. Hal ini disebabkan siswa-siswa kurang percaya diri dengan hipotesis

yang mereka tulis. Melalui proses pembimbingan yang dilakukan guru, siswa sudah lebih baik dalam merumuskan hipotesis. Melalui diskusi terjalin komunikasi dan interaksi antar kelompok, saling berbagi ide atau pendapat, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bebas mengungkapkan pendapatnya.

Jadi, peran guru disini memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Serta mendorong siswa untuk bekerjasama dalam proses pembelajaran, misalnya pada saat melakukan percobaan. Kemudian, guru mengingatkan siswa untuk teliti dalam melakukan percobaan ataupun pada saat mengamati berbagai bahan dalam percobaan.

Pada LKS 1, siswa memperoleh masalah yaitu “apakah laju reaksi itu?”. Pernyataan awal yang dapat memancing siswa untuk memperoleh hipotesis, seperti reaksi kimia juga ada yang memiliki laju cepat, ada pula reaksi kimia memiliki laju yang lambat. Misalnya besi berkarat, dan juga petasan yang meledak. Semakin cepat laju reaksinya, semakin cepat pula produk atau hasil reaksi yang

terentuk. Setelah siswa sudah melalui proses berpikir untuk memperoleh rumusan masalah, maka siswa sudah ada sedikit gambaran mengenai materi yang akan dipelajari. Kemudian, guru membimbing siswa dalam menyusun hipotesis untuk menjawab pertanyaan tersebut. Setelah dilakukan diskusi dengan teman dalam kelompoknya, dan mendapat pancingan pertanyaan dari guru maka siswa dapat membuat hipotesis, seperti laju reaksi adalah laju yang diperlukan oleh suatu reaksi untuk membentuk produk. Ada pula siswa yang berhipotesis bahwa laju reaksi adalah laju yang dimiliki oleh suatu reaksi.

Pada LKS 2, siswa memperoleh masalah yaitu “bagaimana gas yang dihasilkan pada segelas minuman Adem Sari yang dibuat dengan melarutkan 1 bungkus Adem Sari dengan segelas minuman yang dibuat dengan melarutkan setengah bungkus Adem Sari? Dalam hal ini guru dapat melihat pengumpulan data pada setiap diri siswa dari kejadian yang dialami di kehidupan sehari-hari. Seperti siswa telah terbiasa melarutkan 1 bungkus Adem Sari. Tentunya, dari masalah yang telah

diajukan oleh guru, siswa memiliki hipotesis beragam. Ada yang berhipotesis melarutkan 1 bungkus Adem Sari akan menghasilkan gas yang lebih sedikit dibandingkan dengan setengah bungkus Adem Sari. Ada pula yang berhipotesis bahwa melarutkan 1 bungkus Adem Sari akan menghasilkan gas yang lebih banyak dibandingkan dengan setengah bungkus Adem Sari. Banyak juga siswa yang bimbang dengan permasalahan yang telah diajukan. Pada LKS 2 ini, siswa sudah sedikit mengerti untuk membuat hipotesis di masing-masing kelompoknya.

Pada LKS 3, siswa memperoleh masalah yaitu, “Manakah yang lebih cepat terbakar, gelondongan kayu atau serpihan kayu? Guru mengawali dengan kasus perkemahan pramuka. Pada waktu mengikuti perkemahan pramuka, sering diadakan acara api unggun. Biasanya peserta pramuka membuat api unggun dari serpihan kayu atau gelondongan kayu yang masih besar-besar. Pernahkah kalian perhatikan serpihan kayu lebih cepat terbakar dibandingkan kayu gelondongan. Mengapa? Dari rumusan masalah tersebut, siswa merumuskan

hipotesis. Sebagian besar siswa berhipotesis bahwa serpihan kayu memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan kayu gelondongan sehingga serpihan kayu lebih cepat terbakar dibandingkan kayu gelondongan. Pada pembelajaran LKS 3 ini, siswa mulai jenuh dan mudah terpengaruh dengan hal-hal yang terjadi di luar kelas, misalnya di halaman sekolah ada kelas lain yang melakukan kegiatan olah raga, guru yang melewati koridor kelas, dan lainnya. Untuk itu, guru harus pandai dalam memotivasi siswa. Akan tetapi, pada LKS 3 ini siswa mulai terbiasa dalam merumuskan hipotesis.

Pada LKS 4, siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran menggunakan model *inkuiri terbimbing*. Sub pokok bahasan pada LKS ini adalah pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Guru mengajukan permasalahan kepada siswa, “Bagaimana gas yang dihasilkan pada segelas minuman Adem Sari yang dibuat dengan menggunakan air dingin dengan minuman Adem Sari yang dibuat dengan menggunakan air panas/hangat?.” Hipotesis yang dituliskan oleh siswa adalah gas yang dihasil-

kan minuman Adem Sari yang dibuat dengan menggunakan air panas/hangat lebih sedikit dibandingkan minuman Adem Sari dengan menggunakan air dingin. Ada pula yang berhipotesis sebaliknya, bahkan ada pula yang terlihat masih bingung. Penguasaan konsep kompleks yang dimiliki siswa dengan melewati fase pembelajaran, fakta kehidupan sehari-hari, diskusi, serta informasi dari guru sangat membantu siswa. Sehingga, banyak konsep yang mereka ketahui, tentunya memudahkan dalam membuat hipotesis.

### **3. Tahap mengumpulkan data**

Pada tahap ketiga, yaitu menguji kebenaran jawaban sementara. Guru meminta siswa untuk menyusun hasil diskusi secara jujur dan sistematis. Seperti pada pertemuan keempat, siswa diminta untuk mendiskusikan secara kelompok pertanyaan yang ada pada LKS tersebut, dengan berbagai pertanyaan itulah guru membimbing siswa untuk menemukan konsep pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Dalam menguji hipotesis, proses pembelajaran melalui praktikum secara berkelompok. Kurangnya praktikum yang dilaku-

kan siswa pada pembelajaran kimia menyebabkan siswa kurang memahami alat-alat percobaan kimia serta penggunaannya. Sehingga sebelum melaksanakan percobaan, guru menjelaskan alat dan bahan yang digunakan serta prosedur kerja yang harus dilakukan. Walaupun demikian, pada tahap ini teramati adanya peningkatan pada siswa, seperti dalam mengatur alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum, melakukan percobaan dengan baik dan benar sesuai prosedur percobaan, mengamati perubahan yang terjadi dan menuliskan hasil percobaan pada tabel pengamatan yang telah dibuat.

Setelah guru menjelaskan prosedur kerja, kemudian siswa melaksanakan percobaan sesuai dengan prosedur percobaan pada LKS. Saat melakukan praktikum, guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan, dan meminta siswa untuk menulis hasil pengamatan. Pada tahap ini, guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dengan melakukan percobaan dan mengamati data hasil percobaan (LKS non eksperimen), siswa mulai melakukan pemecahan masalah dari hipotesis yang mereka

kemukakan, sesuai dengan petunjuk percobaan pada LKS.

Setelah percobaan selesai siswa diarahkan untuk menuliskan hasil pengamatan yang mereka peroleh dalam bentuk tabel. Dalam tahap ini, siswa bebas menuliskan hasil pengamatan mereka ke dalam tabel. Sebagian besar siswa belum bisa membuat tabel hasil pengamatan. Menjadi hal yang baru bagi siswa, di mana pada pembelajaran sebelumnya, siswa tidak pernah diberi kesempatan untuk melengkapi tabel hasil pengamatan sendiri. Dalam hal ini guru membimbing siswa dalam membuat tabel hasil pengamatan. Setelah itu siswa diminta untuk mengkomunikasikan hasil pengamatan kepada teman-teman lainnya. Melalui latihan rutin dan evaluasi yang diberikan, terlihat bahwa tiap kelompok pada pertemuan selanjutnya siswa mampu melengkapi hasil pengamatan dengan baik.

Dari hasil pengamatan yang diperoleh, siswa dapat menjawab berbagai pertanyaan pada LKS 1 dengan baik. Begitupun pada LKS 2 sampai LKS 6.

#### **4. Tahap analisis data**

Pada tahap ini guru membimbing siswa menganalisis data hasil percobaan yang telah dilakukan, siswa berdiskusi dalam kelompoknya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada LKS. Pertanyaan-pertanyaan ini disusun secara konstruktif untuk memudahkan siswa dalam menemukan jawaban dan mengembangkan keterampilan berpikir intelektual siswa.

Setelah mendapatkan tabel hasil pengamatan, siswa dalam kelompok diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan singkat terkait informasi dalam tabel tersebut. Adapun pertanyaan ini diajukan agar siswa memikirkan tentang kelayakan hipotesis dan metode pemecahan masalah serta kualitas informasi yang telah mereka kumpulkan. Pada tahap ini, guru meminta siswa untuk menyampaikan hasil analisis data kelompoknya secara lisan kepada teman-teman lainnya. Guru menunjuk kelompok lain untuk menyampaikan hasil analisis data kelompoknya. Guru bersama siswa dalam kelompok saling mengoreksi pekerjaan kelompoknya, dan apabila

ada pekerjaan kelompok yang salah, maka siswa dapat langsung memperbaikinya. Tahap ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan siswa berpikir rasional bahwa kebenaran jawaban bukan hanya berdasarkan argumentasi tetapi didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.

#### **5. Tahap membuat kesimpulan.**

Tahap ini diharapkan mampu membantu siswa dalam upaya mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan, sampai pada akhirnya kemampuan mereka berkembang secara utuh. Pada tahap ini guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan dan analisis data yang telah dilakukan. Setelah siswa selesai menulis kesimpulan, guru mempersilakan perwakilan kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat dalam kelompoknya. Proses pembelajaran di kelas cukup efektif. Hal ini terlihat dari keantusiasan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, baik dalam bertanya kepada guru, diskusi dalam

kelompok, serta dalam melakukan percobaan.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis, dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan menginterpretasi suatu pernyataan dan kemampuan untuk memberikan alasan pada materi laju reaksi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disarankan bahwa bagi calon peneliti lain yang juga tertarik untuk menerapkan pembelajaran *inkuiri terbimbing*, hendaknya lebih mengoptimalkan persiapan yang diperlukan pada tiap tahap dalam model pembelajaran *inkuiri terbimbing*, bagi calon peneliti disarankan untuk lebih kreatif lagi dalam mengelola kelas sehingga keributan-keributan kecil yang ditimbulkan siswa dapat diminimalisir.

## DAFTAR PUSTAKA

Ennis, R. 1989. *Critical Thinking*.  
Prentice Hall, Inc. New Jersey.

Roestiyah. 1998. *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.  
Jakarta.

Rofi'udin, A. 2000. *Model Pendidikan Berpikir Kritis-Kreatif Untuk Siswa Sekolah Dasar*. Majalah Bahasa dan Seni.

Saputra, A. 2012. Model Pembelajaran Problem Solving pada Materi Pokok Keseimbangan Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. (Skripsi) FKIP Unila. Bandar Lampung.

Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Badan Standar Nasional Pendidikan. Jakarta.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Prestasi Pustaka. Jakarta.

Wicaksono. 2008. Efektivitas pembelajaran. [http. Edukasi.kompas.com/2010/12/25/efektivitas/pembelajaran.html](http://Edukasi.kompas.com/2010/12/25/efektivitas/pembelajaran.html). tanggal akses: 27-01-2012.